

Вход 1 – старший разряд числа A

Вход 2 – старший разряд числа B

Вход 3 – младший разряд числа A

Вход 4 – младший разряд числа B

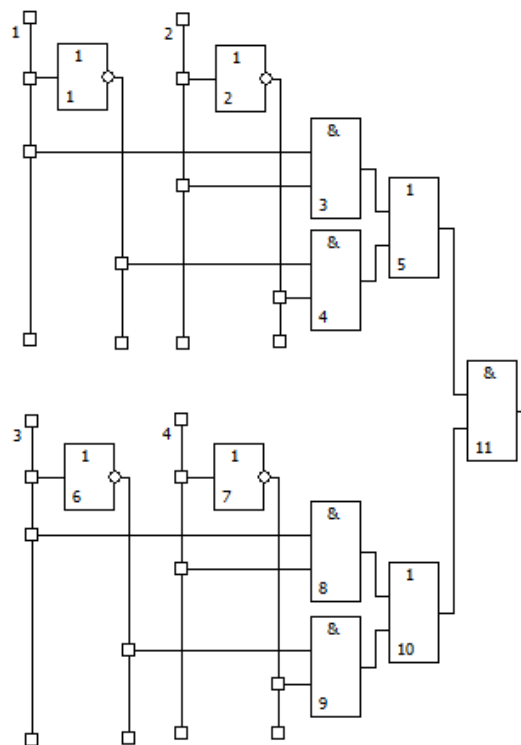
Для случая $A = a_1a_2$ и $B = b_1b_2$ получаем:

$$\beta = (a_1 \equiv b_1)(a_2 \equiv b_2) = (a_1b_1 + \bar{a}_1\bar{b}_1)(a_2b_2 + \bar{a}_2\bar{b}_2)$$

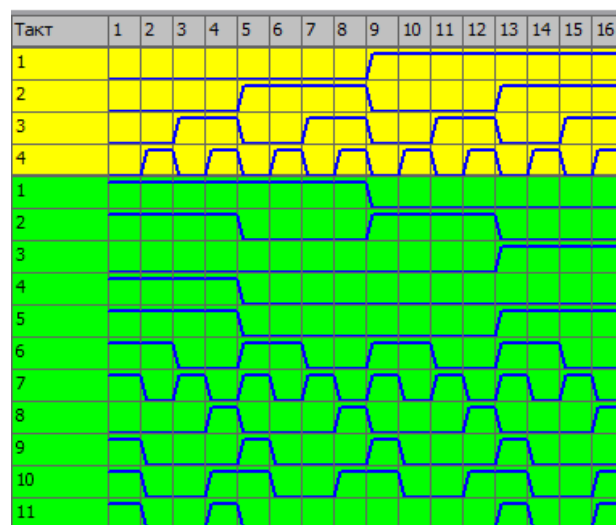
Общая формула для i-того разряда:

$$\beta_i = (a_ib_i + \bar{a}_i\bar{b}_i)\beta_{i+1}$$

β – выход схемы (логический элемент под номером 11)



Такт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
3	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
6	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
9	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
10	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
11	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1



По результатам моделирования видим, что схема была синтезирована верно, так как при попарно одинаковых значениях на входах 1, 2 и 3, 4 (равенстве соответствующих разрядов) на выходе получаем 1, при остальных входных комбинациях – 0.